

Brodhun, Christoph; Seidel, Niels; Teich, Enrico; Claus, Thorsten

## **Vom Eignungstest zum benutzergenerierten Assessment. E-Assessment im Lernmanagementsystem OPAL**

*Fischer, Helge [Hrsg.]; Köhler, Thomas [Hrsg.]: Postgraduale Bildung mit digitalen Medien. Fallbeispiele aus den sächsischen Hochschulen. Münster u.a. : Waxmann 2014, S. 105-112. - (Medien in der Wissenschaft; 65)*



Quellenangabe/ Reference:

Brodhun, Christoph; Seidel, Niels; Teich, Enrico; Claus, Thorsten: Vom Eignungstest zum benutzergenerierten Assessment. E-Assessment im Lernmanagementsystem OPAL - In: Fischer, Helge [Hrsg.]; Köhler, Thomas [Hrsg.]: Postgraduale Bildung mit digitalen Medien. Fallbeispiele aus den sächsischen Hochschulen. Münster u.a. : Waxmann 2014, S. 105-112 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-105563 - DOI: 10.25656/01:10556

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-105563>

<https://doi.org/10.25656/01:10556>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)

Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Medien in der  
Wissenschaft



Helge Fischer, Thomas Köhler (Hrsg.)

# Postgraduale Bildung mit digitalen Medien

Fallbeispiele aus den sächsischen Hochschulen

WAXMANN

## Postgraduale Bildung mit digitalen Medien

Helge Fischer  
Thomas Köhler (Hrsg.)

# Postgraduale Bildung mit digitalen Medien

Fallbeispiele aus den sächsischen Hochschulen



Waxmann 2014  
Münster • New York

### **Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

### **Medien in der Wissenschaft; Band 65**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-2993-2

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2014

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlagentwurf: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: © Minerva Studio – [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com)

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, säurefrei gemäß ISO 9706



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

## **Inhalt**

Vorwort der Herausgeber zu Zielstellung und Struktur des Buches.....	7
--	---

### **1. Bestandsaufnahme**

*K. Wannemacher*

Digitale Weiterbildungsangebote an deutschsprachigen Hochschulen .....	13
--	----

*H. Fischer, T. Köhler*

Digitale Weiterbildung an sächsischen Hochschulen. Unterstützungsangebote und -strukturen .....	27
--	----

### **2. Für die Praxis – analytische Grundlagen**

*S. Döring, N. Rose*

Qualitätsentwicklung im E-Learning durch zielgruppengerechte mediendidaktische Weiterbildung.....	45
--	----

*H. Fischer*

Medieneinsatz im Weiterbildungsmarketing .....	57
--	----

*A. Lißner, J. Schulz*

Abgespeichert und vergessen? Plädoyer für eine außeruniversitäre Nachnutzung geförderter E-Learning-Projekte.....	81
--	----

### **3. Aus der Praxis**

#### **3.1 Erfahrungen beim Medieneinsatz im grundständigen Studium**

*G. Damnik, A. Hilbig, A. Proske*

Learners-as-Designers. Ein innovatives Lehrkonzept zum aktiven Erwerb von inhaltlichem und didaktischem Wissen.....	95
--	----

*C. Brodhun, N. Seidel, E. Teich, T. Claus*

Vom Eignungstest zum benutzergenerierten Assessment. E-Assessment im Lernmanagementsystem OPAL.....	105
--	-----

*J. Kawalek, A. Stark, E. Schuster*

Bereitstellung von Vorlesungsaufzeichnungen für alle Studierende einer Hochschule: Herausforderungen und Erfahrungen.....	113
--	-----

*D. Schulze, D. Prescher, C. Loitsch, M. Spindler, G. Weber*

Vorlesungsinhalte inklusive: Barrierefreiheit in virtuellen Lernumgebungen .....	121
--	-----

*A. Weller, S. Herbst, S. Albrecht, N. Kahnwald, T. Köhler*

Unterstützung informellen Lernens Studierender. Möglichkeiten studentischen Arbeitens mit Social Software.....	131
---	-----

*T. Trautmann, P. Balzer*

Zurück in die Zukunft: E-Learning wird wieder real..... 141

### **3.2 Erfahrungsberichte beim Medieneinsatz in der akademischen Weiterbildung**

*S. Löffler, S. Löffler, B. Weiler, G. Busch, C. Feja*

Virtueller Rundgang durch die Anatomische Lehrsammlung ..... 153

*A. Graefe, B. Weiler*

Postgraduale Weiterbildung Toxikologie an der Universität Leipzig ..... 161

*K. Jäger, R. Moros, A. Geißler, R. Gläser*

Konzeption und Aufbau eines Blended-Learning-Weiterbildungskurses

„Technische Chemie“ (tc-compact<sup>BL</sup>)..... 169

*N. Seidel, S. Azizi Ghanbari*

Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung von Hochschullehrern OWL:

Online-Wissen für die Lehre..... 177

*C. Jödicke, H. Bukvova, E. Schoop*

Virtual-Collaborative-Learning-Projekte. Der Transfer des Gruppenlernens

in den virtuellen Klassenraum..... 187

*J. Kožuško, I. Rudolph, J. Kuß, A. Abdel-Haq, H. Dietrich, S. Hebestadt,*

*C. Weichelt, U. Morgenstern*

E-Learning in der Biomedizinischen Technik: interdisziplinär,

internetbasiert, interaktiv und lebenslang ..... 199

*G. Rödel*

Entwicklung des berufsbegleitenden Masterstudienganges

„Change Management in der Wasserwirtschaft“ ..... 209

### **3.3 Erfahrungen beim Medieneinsatz außerhalb von Studium und Weiterbildung**

*J. Neumann, A. Ueberschaer*

Web 2.0 in der dualen Berufsausbildung. Der Online-Ausbildungsnachweis

zur Stärkung der Lernortkooperation..... 219

*B. Mohamed, T. Köhler*

Web 2.0-based learning. A pedagogical model of participatory media

in e-research ..... 227

**Autorinnen und Autoren..... 235**



# Vom Eignungstest zum benutzergenerierten Assessment

## E-Assessment im Lernmanagementsystem OPAL

*Christoph Brodhun, Niels Seidel, Enrico Teich & Thorsten Claus (Lehrstuhl für Produktionswirtschaft und Informationstechnik, IHI Zittau, TU Dresden)*

**Abstract:** Während der letzten Jahre widmete sich das Zentrum für eLearning (Zfe), ein Kompetenzzentrum des Internationalen Hochschulinstitutes (IHI) Zittau und der Fachhochschule Zittau/Görlitz, dem Thema E-Assessment in drei Projekten. Es handelt sich hierbei um die Projekte BegA (Benutzergeneriertes Assessment in OPAL), ETC (Effizienzsteigerung bei der Test- und Contententwicklung) sowie EMiL (Entwicklung von Eignungs- und Qualifikationsmodulen für Masterstudiengänge im Rahmen individualisierter Lehr- und Lernszenarien). In diesem Beitrag werden die Projekte und die dabei gesammelten Erfahrungen vorgestellt.

### 1 Einleitung

Die Bestrebungen E-Assessment an deutschen Hochschulen umzusetzen, konzentrieren sich gegenwärtig vor allem auf automatisch auswertbare Lernerfolgskontrollen, die als rechtsicherer E-Klausuren mit den Prüfungsordnungen vereinbar sind. Dieser Bedarf ist angesichts der gestiegenen Prüfungslast durch die mittlerweile vollzogene Umstellung auf Bachelor-/Master-Studiengänge sowie die explosionsartige Zunahme der Neueinschreibungen, insbesondere aufgrund doppelter Abiturjahrgänge und Aussetzung der Wehrpflicht, durchaus nachvollziehbar. Im eigentlichen Sinne des Wortes geht E-Assessment jedoch über das Prüfen hinaus. Der Begriff subsumiert Aktivitäten wie Erfassen, Sammeln, Beschreiben, Aufnehmen, Einschätzen, Bewerten und Interpretieren (Biggs, 2006). Wir verstehen E-Assessment deshalb auch als Werkzeug zur Förderung und Unterstützung der Lernenden, welches ihre Chancen verbessern soll, während einer Lehrveranstaltung – sei es online oder im Präsenzunterricht – das zu lernen, was sie danach können sollen (Schott & Azizi Ghanbari, 2008). Es ist in diesem Sinne also nicht allein eine finale, sondern eine integrale und formative Methode, die sowohl Lehrenden als auch Lernenden fortlaufende Informationen über den Stand des Lernprozesses gibt. Dadurch wird eine Informationsbasis für die leistungsadäquate Anpassung des Lehr- und Lernvorganges geschaffen, was in der Folge zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Lernergebnisse beiträgt (Schermutzki, 2007).



Die Entwicklung formativer E-Assessmentszenarien unter Berücksichtigung der Lehr- und Lernstrukturen der am Zentrum für eLearning (Zfe) beteiligten Hochschulen sowie das Schaffen technischer, organisatorischer und methodischer Voraussetzungen für die dortige Implementierung derartiger Szenarien bilden die übergeordnete Hauptzielstellung der im Folgenden beschriebenen Projekte.

## **2 Projekt EMiL – Entwicklung von Eignungs- und Qualifikationsmodulen für Masterstudiengänge im Rahmen individualisierter Lehr- und Lernszenarien**

Ein dringlicher Anwendungsbedarf integrierter Lern- und Testmodule ergab sich aus der spezifischen Problematik des Internationalen Hochschulinstituts (IHI) Zittau durch die Einführung der Masterstudiengänge. Die Situation ist hier insbesondere gekennzeichnet durch die verkürzte Studiendauer von vier statt bislang sechs Semestern (Diplom). Überdies bedingte die außerordentliche hohe Quote internationaler Studierender eine ausgesprochen heterogene Ausgangsqualifikationen. Zudem können Studierende des IHI Zittau nicht auf ein Angebot entsprechender Bachelorstudiengänge aufbauen. Im Fokus des Projektes stand daher die Verbesserung der Qualität der Lehre durch Schaffung homogener Wissensstrukturen der Lernenden mittels computergestützter Lern- und Testmodule. Ein wesentliches Projektziel, insbesondere vor dem Hintergrund einer sachsenweit übertragbaren Nutzungsstrategie, lag dabei in der Entwicklung eines Lösungsmodells für das Lernmanagementsystem OPAL. Die Nutzung dieses Systems förderte eine sachsenweite Reproduzierbarkeit entsprechender Angebote im Rahmen bekannter Lehr- und Lernszenarien.

Durch das Projekt EMiL wurde ein wesentlicher Beitrag im Bereich integrierter Lern- und Testumgebungen geleistet, die auf zwei Komponenten fußt. Die erste Komponente besteht aus einer beispielhaft konzipierten Testumgebung für das Modul „Supply Chain Management“ des Masterstudienganges „Internationales Management“ am IHI Zittau. Die Studierenden konnten sich damit gezielt auf die Modulwahl vorbereiten, indem sie ihren Wissensstand durch die Bearbeitung der Testaufgaben reflektierten und dabei unzureichendes Vorwissen identifizieren konnten.

Die zweite Komponente besteht aus eng mit den Testaufgaben verknüpften Lernressourcen. Diese Ressourcen bieten sowohl im Rahmen einer vorbereitenden wie auch einer parallelen und unterstützenden Anwendung zu Präsenzveranstaltungen die Möglichkeit, individuellen Lernbedarf zu decken, und helfen zudem, die Modulkomplexität von vornherein besser zu erfassen. Auch während eines bereits begonnenen

Studiums ergeben sich aufgrund der zunehmenden Modularität der Studiengänge immer wieder Entscheidungssituationen für die Studierenden, die eine Fülle von Informationen voraussetzen. Diesem Sachverhalt wird durch die Entwicklung OPAL-integrierter Modultests zur frühzeitigen Überprüfung modul-spezifischer Erfordernisse und deren Abgleich mit dem jeweils individuellen Kenntnis- und Leistungsstand Rechnung getragen.

Die Umsetzung der beschriebenen Szenarien sowie weiterführende Analysen zeigten, dass die Erstellung von Testaten und Klausuren mittels einer Kombination aus dem Autorenwerkzeug Elques und dem Onyx Testplayer sehr aufwändig war und sich eine Kopplung zu den abgeprüften Lernmaterialien nur schwer herstellen ließ. Ein wesentliches Hemmnis für eine breite Anwendung der Szenarien sowie deren dauerhafte Implementierung in die Masterstudiengänge war die unzureichende Bedienbarkeit der Werkzeuge Elques und Onyx, ganz zu schweigen von einer erforderlichen User Experience. Diese Defizite meldeten uns sowohl Dozierende in Bezug auf die Entwicklung als auch Studierende nach der Durchführung der Online-Tests zurück.

Das Projekt EMiL hat damit den technologischen Entwicklungsbedarf aufgezeigt, um Lehrende hinreichend bei der Generierung von Wissens- und Vorbereitungstests zu unterstützen. Diese Erkenntnis motivierte uns dazu, die im Rahmen des Projektes zum Einsatz gekommenen OPAL-Werkzeuge hinsichtlich ihrer Potenziale für eine effiziente Test- und Contententwicklung in einem eigenen Projekt zu untersuchen und damit auch zur Weiterentwicklung von OPAL beizutragen.

### **3 Projekt ETC – Effizienzsteigerung bei der Test- und Contententwicklung**

In Kooperation mit der HTW Dresden und der BPS Bildungsportal Sachsen GmbH arbeitete das Zfe an der Optimierung und Erweiterung der Onyx Testsuite (vormals Elques und Onyx). Die Optimierung zielte auf einen vereinfachten Zugang und Einstieg, den Abbau von Anwendungsbarrieren bzw. eine Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit und Erwartungskonformität aus Hochschullehrenden- und Studierendensicht ab. Hauptaugenmerk lag auf der Reduktion des komplexen Workflows der Testerstellung. Insbesondere der inkonsistenten Benutzerführung einschließlich der Medienbrüche zwischen den Desktop- und Webanwendungen beim Erstellen, Einspielen und Durchführen von Tests galt es zu begegnen. Als Optimum wurde deshalb die vollständige Integration aller Werkzeuge in OPAL erachtet. Damit Lehrende die von ihnen entwickelten E-Learning-Produkte einer gemeinsamen Nutzung mit Kol-

legen ihres Faches zuführen können, galt es auch Möglichkeiten einer zentralen Ablage von Aufgaben zu prüfen. Durch einen mehrmethodischen Ansatz, bei dem eine Usability-Evaluation sowohl auf Basis von Benutzerbefragungen zur Usability als auch einem detaillierten Expertengutachten erfolgte, wurden konkrete Defizite in der Benutzerführung identifiziert.

Angeichts der komplexen Workflows und der vielschichtigen Inkonsistenzen des User Interfaces konnte zunächst nur eine prototypische Studie eines webbasierten Aufgaben-Editors zu Testgenerierung entwickelt werden. Die vollständige Realisierung des Prototyps war jedoch aufgrund zeitlich und personell begrenzter Ressourcen nicht innerhalb der Projektlaufzeit von acht Monaten zu realisieren. Wie später festgestellt werden musste, entsprach eine vollständige OPAL-Integration nicht der von der BPS Bildungsportal Sachsen GmbH verfolgten Produktstrategie für Onyx. Dennoch gelang es, Teile der Player-Komponente des Prototyps in OPAL zu implementieren und das schwerfällige Java-Applet abzulösen. Für die Performanz der Anwendung führte diese Neuerung zu einem Zeitgewinn von fünf Minuten, welche vormals der Start des Applets benötigte. Weitere Vereinfachungen wurden durch neue Visualisierungsansätze der Aufgabentypen gemäß dem Prinzip WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) realisiert. Der Fokus lag dabei weniger auf den klassischen Fragetypen wie Multiple Choice, Single Choice und Freitext als vielmehr bei den komplexeren Dialogen in Lückentext-, Hotspot- und Zuordnungsaufgaben. Lückentextaufgaben konnten etwa vereinfacht werden, indem die Lücken genau so einfach wie kursive Textstellen festzulegen sind. Durch die Vereinfachung der Benutzerführung und die Bereitstellung erweiterter Einsatzmöglichkeiten begegneten wir etwaigen Vorurteilen hinsichtlich des Arbeitsaufwandes beim Einpflegen der Fragen und den vermeintlich unzureichenden Möglichkeiten bei der Repräsentation von Aufgaben.

Gemessen an der Zielsetzung kann das Projekt ETC trotz der Effizienzsteigerung nur als Teilerfolg gewertet werden. Die vollständige Integration in OPAL war strategisch nicht durchsetzbar. Auch die Lösungsansätze zur Anbindung an eine zentrale Aufgabendatenbank waren technisch noch nicht ausgereift. Um dieser letzten Anforderung stärkeren Nachdruck zu schenken, initiierte das Zfe ein weiteres Projekt zum Thema E-Assessment. Dabei sollten durch die Einbeziehung von Studierenden als weitere Nutzergruppe zusätzlich die Aufgaben-Generierung mit Onyx evaluiert und so neue didaktische Szenarien für die Nutzung einer Aufgabendatenbank gestaltet werden. Studierende sollten sich darin messen, kommunikationspsychologische Sachverhalte als Überprüfungsaufgaben für ihre Kommilitonen auszuarbeiten und im Gegenzug Aufgaben ihrer Kommilitonen zu bearbeiten und zu bewerten.

## **4 Projekt BegA – benutzergeneriertes Assessment in OPAL**

Studierende fragen sich oft, wie Bewertungen ihrer Studienleistung im Detail zustande kommen. Oft sind ihnen die Bewertungsmaßstäbe der Lehrenden nicht bekannt, schwer nachzuvollziehen und daher intransparent. Hier kann ein Perspektivenwechsel von Dozierenden und Studierenden eine Verbesserung der Transparenz und damit einhergehend eine Steigerung der Akzeptanz des akademischen Bewertungsprozesses bewirken (Topping, 1998).

Einen etablierten Ansatz, der dieser Intention teilweise nachkommt, stellt das Peer Assessment (Kollar & Fischer 2010), auch bekannt als Peer Evaluation, dar. Topping (1998) definiert diese spezielle Form des Assessment als „[...] arrangement in which individuals consider the amount, level, value, worth, quality, or success of the products or outcomes of learning of peers of similar status“. Die Idee besteht also darin, dass Studierende wechselseitig die Leistungen ihrer Kommilitonen evaluieren. Dadurch bekommen sie die Möglichkeit, sich selbst mit akademischen Bewertungsszenarien auseinanderzusetzen, erhalten dabei aber auch ein individuelles Feedback zu den durch sie selbst erbrachten Leistungen, können diese dadurch reflektieren und sich im Leistungsspektrum ihrer Kommilitonen verorten. Nach Atkinson (1975) sind derartige soziale Vergleichsprozesse, wie sie in der Theorie von Festinger (1954) bereits beschrieben werden, entscheidend für die Leistungsmotivation eines Individuums. Positive Effekte sind diesbezüglich vor allem dann zu erwarten, wenn ein Vergleich nach oben erfolgt, also ein Studierender seine eigene Arbeit im Verhältnis zu den Arbeiten leistungstärkerer Studierenden bewertet. Die Anerkennung existierender Leistungsunterschiede fungiert hierbei als Quelle der Aspiration und des Ansporns (Latané, 1966).

Das Projekt „BegA – benutzergeneriertes Assessment“ greift den Ansatz des Peer Assessment auf und zielt auf dessen Weiterentwicklung sowie Integration im Lernmanagementsystem OPAL ab. Idee ist es, die Studierenden anzuhalten, selbst Testaufgaben zu definierten Lehrstoffen zu entwickeln. Diese Aufgaben sollen dann durch Kommilitonen bearbeitet und hinsichtlich ihrer Qualität (subjektive Verständlichkeit, Schwierigkeitsgrad und Lernzielvalidität) bewertet werden. Stimuliert wird dieses Szenario durch ein Punktevergabesystem. Dabei erhalten Studierende bereits für die selbstständige Aufgabenerstellung, -beantwortung und -bewertung Aktivitätspunkte. Die Güte der jeweiligen Aufgabenstellung einschließlich ihrer Lösung wird dann weiterführend durch die Vergabe von Qualitätspunkten bewertet, deren Anzahl aus den durch das Studienkollegium vorgenommenen Aufgabenbewertungen resultiert. Die sich ergebenden Individualpunktzahlen werden in der Highscoreliste zusammengeführt, welche für die Teilnehmenden in OPAL jederzeit einsehbar ist.

Dadurch haben Studierende die Möglichkeit, sowohl ihre eigene Leistungsentwicklung zu erfassen als auch einen Leistungsvergleich mit ihren Kommilitonen durchzuführen. Aus der dadurch geschaffenen individuellen und sozialen Bezugsnorm lassen sich Defizite sowie Potenziale der eigenen Fachkompetenz identifizieren, die in ihrer Konsequenz eine Motivationssteigerung bei der Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff bewirken können (AL-Smadi et al., 2009). Diese transparente Form der Gegenüberstellung von Lernleistungen orientiert sich nicht an strengen Datenschutzbestimmungen, um etwa die erreichten Punkte anonymisiert darzustellen. Den Teilnehmern bleibt es deshalb selbst überlassen, ob sie sich an den Aufgaben beteiligen oder ob sie mit ihrem richtigen Namen oder mit einem Pseudonym in der Highscoreliste erscheinen.

Für die Umsetzung dieser Szenarien in OPAL werden existierende Werkzeuge der Onyx Testsuite eingesetzt. Diese Tools erlauben es bereits, Aufgaben zu erstellen und diese in Form von Tests zu kombinieren (Onyx Editor), diese Tests in OPAL integriert durchzuführen (Onyx Player) sowie Testergebnisse auszuwerten (Onyx Reporter). Szenarien des oben beschriebenen benutzergenerierten Assessments sind allerdings auf Basis des gegenwärtigen Entwicklungsstandes der Onyx Testsuite (September 2011) noch nicht ganzheitlich möglich. So ergeben sich insbesondere aus der Forderung einer qualitätsbezogenen Bewertungsfunktion als auch bei der Generierung und Gestaltung einer Highscoreliste weitere Entwicklungsbedarfe.

Auf Grundlage der vom IHI Zittau definierten Anforderungsspezifikation, welche sich an den gemeinsam mit der Hochschule Zittau/Görlitz entwickelten Anwendungsszenarien orientiert, wurde diese Entwicklungslücke in enger Zusammenarbeit mit der BPS Bildungsportal Sachsen GmbH geschlossen. Im Oktober 2011 war die Entwicklung so weit vorangeschritten, dass ein erster modellhafter Einsatz des benutzergenerierten Assessment in der Lehre erfolgen konnte.

Im Rahmen des hier vorgestellten Projekts konnten bereits wichtige Erfahrungen gesammelt werden, aus denen sich Empfehlungen für weitere derartig gelagerte Vorhaben ableiten lassen. Zunächst sollten bei der Konzeption von Szenarien des benutzergenerierten Assessment stets die Erwartungen der Studierenden sowie Dozierenden gleichermaßen Beachtung finden. Szenarien, welche für die teilnehmende Studentenschaft eine hohe Benutzerfreundlichkeit bieten, aber von den involvierten Dozierenden nur mit erhöhten Aufwand gesteuert und kontrolliert werden können, verlieren bei einer Anwendung schnell an Akzeptanz. Weiterhin ist bei der Implementierung der entwickelten Szenarien, wie bereits in den Vorgängerprojekten „EMiL“ und „ETC“, eine ganzheitlich-integrierte Systemlösung anzustreben. Eine Kombination von Desktop- und Web-Anwendungen und die damit einhergehenden Medienbrüche erhöhen die Komplexität der Szenarien und provozieren somit ebenfalls Akzeptanzprobleme. Ob diese Probleme jedoch gelöst werden können, ist vom



Produktmanagement der Onyx-Entwickler abhängig. Aus Sicht der Hochschulen bedarf es höherer Freiheitsgrade bei der innovativen Gestaltung und Weiterentwicklung von OPAL, beispielsweise durch offene Programmierschnittstellen für Erweiterungen bzw. Plug-ins.

Abgesehen davon gilt es jedoch anzuerkennen, dass sich die technische Komplexität neuer Lernszenarien auch heute schon durch didaktische Maßnahmen auflösen lässt. Dieser frühen Erkenntnis von Kerres (1998) folgend, bietet OPAL Möglichkeiten Szenarien des Peer-Assessment mittels Wikis, Blogs und E-Portfolios (Reinmann, 2009) zu verwirklichen.

Abschließend ist zuzusagen, dass Peer-Assessment über das Potenzial verfügt, sowohl für Studierende als auch Dozierende eine anregende Bereicherung des akademischen Alltags zu bewirken. Peer-Assessment kann zur Lern- und Lehrzielerreichung beitragen. Inwieweit sich diese Erwartungen erfüllen, müssen die anstehende modellhafte Durchführungsphase zeigen.

## 5 Fazit und Ausblick

Die in diesem Beitrag dargestellten Projekte EMiL, ETC und BegA verdeutlichen exemplarisch, wie technische Weiterentwicklungen mit der Erprobung innovativer Lehr-Lern-Szenarien im E-Assessment über mehrere Projekte hinweg ineinander greifen können. Durch die iterative Optimierung und Erweiterung der Assessment-Werkzeuge sowie deren Harmonisierung mit dem Lernmanagementsystem OPAL eröffnete das ZfE sukzessive neue Einsatzmöglichkeiten für Anwender an den sächsischen Hochschulen. Das Spektrum des E-Assessments in OPAL erfuhr hier eine Evolution von der schwerfälligen Einzelanwendung hin zu einem massentauglichen Sharing-Tool für verschiedenartige Assessments. Die verwendeten Werkzeuge sind in der Folge wesentlich einfacher zu bedienen und nicht mehr nur den Dozierenden, sondern auch den Studierenden zugänglich.

Nun ist es an der Zeit, die gegebenen technischen Möglichkeiten vermehrt auszu-schöpfen und didaktisch sinnvoll in der Lehre zu verankern. Dabei bleibt die Frage zu beantworten, ob Lehrende mit dem rasant wachsenden Funktionsumfang der E-Learning-Werkzeuge schritthalten können oder nicht vielmehr eine intensivere Auseinandersetzung mit den nun vorhandenen Mitteln erfolgen sollte.

Mit Blick auf die hier gesammelte Erfahrung bei der software-technischen Entwicklung bleibt festzuhalten, dass eine zentralistische Entwicklerinstanz für innovative Untersuchungen nicht unbedingt von Vorteil ist. Der dadurch entstehende finanzielle Mehraufwand sowie die gesonderten Vermarktungsstrategien sind nicht die besten

Voraussetzungen zur Erprobung innovativer Konzepte. Begrüßenswert wären deshalb offene Programmierschnittstellen (API), um kleine Erweiterungen testen zu können, ohne dass diese Entwicklungen sich unmittelbar auf das Gesamtsystem bzw. alle Hochschulen auswirken.

## Literatur

- AL-Smadi, M., Guetl, C. & Kappe, F. (2009). PASS: Peer-Assessment approach for modern learning settings. In Spaniol, M., Li, Q., Klamma, R. & Lau, R.W.H. (2009). *Advances in web based learning – ICWL 2009*. Berlin, Heidelberg: Springer, 44-47.
- Atkinson, J. W. (1975). *Einführung in die Motivationsforschung*. Stuttgart: Klett.
- Biggs, J. (2006). *Teaching for quality learning at university*. Trowbridge: The Cronwell Press.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140.
- Kerres, M. (1998). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen*. München, Wien: Oldenbourg.
- Kollar, I., & Fischer, F. (2010). Peer assessment as collaborative learning: A cognitive perspective. *Learning and Instruction*, 20(4), 344–348.
- Latané, B. (1966). Studies in social comparison – Introduction and overview. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1, 1-5.
- Reinmann, G. (2009). iTunes statt Hörsaal? Gedanken zur mündlichen Weitergabe von wissenschaftlichem Wissen. In Apostolopoulos, N., Hoffmann, H., Mansmann, V. & Schwill, A. (2009). *E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter*. Münster: Waxmann, 256-267.
- Ruedel, C. & Mandel, S. (2010). *E-Assessment: Einsatzszenarien und Erfahrungen an Hochschulen*. Münster: Waxmann.
- Schermutzki, M. (2007). *Lernergebnisse – Begriffe, Zusammenhänge, Umsetzung und Erfolgsermittlung: Lernergebnisse und Kompetenzvermittlung als elementare Orientierungen des Bologna-Prozesses*. Aachen: FH Aachen.
- Schott, F. & Azizi Ghanbari, S. (2008). *Kompetenzdiagnostik, Kompetenzmodelle, kompetenzorientierter Unterricht: Zur Theorie und Praxis überprüfbarer Bildungsstandards*. Münster: Waxmann.
- Topping, K. (1998). Peer assessment between students in colleges and universities. *Review of Educational Research*, 68(3), 249-276.

## Danksagung

Für die Kooperation und sehr gute Zusammenarbeit in den hier beschriebenen Projekten bedankt sich das Internationale Hochschulinstitut (IHI) Zittau, hier vertreten durch die oben genannten Autoren, recht herzlich bei seinen Partnern an der Fachhochschule Zittau/Görlitz, Herrn Prof. Dr. Jürgen Kawalek, Annegret Stark und Wenke Müller sowie bei Prof. Dr. Thomas Wiedemann und Robert Dominik von der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Dresden. Besonderer Dank gilt den Entwicklern Yvonne Winkelmann und Lars Eberle bei der BPS Bildungsportal Sachsen GmbH.